

полняет геодезические, топографические, землеустроительные и ГИС работы, а также проводит различные виды мониторинга и научных исследований, таких как: качественного исследования строения поверхностных слоев земли.

В настоящее время в ЛИП «КОРМС» проводятся научные исследования для таких предприятий, как ТОО «Корпорация «Казахмыс», угольный департамент АО «АрселорМиттал Темиртау», АО «ССГПО», АО «Жайремский ГОК», АО «Шубарколь комир», ТОО «Восточное рудоуправление» и другие, а также с АО «Фонд науки», Комитетом науки Министерства образования и науки РК.

Развитие Лаборатории инженерного профиля тесно связано с индустриально-инновационным развитием ГМК, целью которого является создание условий для динамичного, прогнозируемого и конкурентного развития горно-металлургического комплекса страны на основе внедрения инноваций, направленных на получение высокотехнологичной, экспорт ориентированной продукции с высокой добавленной стоимостью.

#### Список литературы:

1. Руководство по качеству ЛИП «КОРМС»
2. СТ РК 7.3-2002
3. СТ РК ИСО/МЭК 17025-2001

УДК 622.285

### ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ КРОВЛИ

Г.Д. Буялич<sup>2</sup>, К.Г. Буялич<sup>1</sup>, В.Ю. Умрихина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> КузГТУ, <sup>2</sup> ИУ СО РАН

Работа крепей очистных механизированных комплексов в условиях труднообрушаемых и трудноуправляемых кровель, особенно представленных мощными мелкозернистыми песчаниками и алевролитами, сопровождается повышенными динамическими нагрузками, возникающими при периодических вторичных обрушениях [1, 2]. При этом величина и скорость сдвигения блоков основной кровли зависит от физико-механических свойств пород, их мощности и силовых характеристик секций механизированной крепи [2–5].

Как показали простейшие математические расчёты динамического взаимодействия обрушающейся кровли с крепью, представленной в виде сосредоточенной силы, максимальная амплитуда колебаний и максимальная скорость взаимодействия находятся в месте приложения этой сосредоточенной силы [6–11].

В настоящей статье представлены результаты моделирования колебательного процесса блока обрушающейся кровли, нагруженного реакцией крепи в виде распределённой нагрузки, что более приближено к реальным процессам взаимодействия механизированной крепи с кровлей.

На рис.1 представлена расчётная схема для описания математической модели колебаний блока кровли при её разрушении совместно с механизированной крепью в виде трапецевидной распределённой нагрузки.

Первая схема соответствует деформированному состоянию блока кровли перед его хрупким разрушением, а вторая – сразу после начала вторичной осадки. При этом распределённая нагрузка со стороны крепи представлена в виде трапеции с параметрами  $q_{k1}$ ,  $q_{k2}$ ,  $l_k$  и приложена на расстоянии  $l_3$  от забоя.

Величина распределённой нагрузки определяется распределённой массой пород кровли ( $mg$ ) и пригрузкой со стороны вышележащих пород ( $q_n$ ). Шаг вторичной осадки кровли (длина блока) задаётся параметром  $L$ .

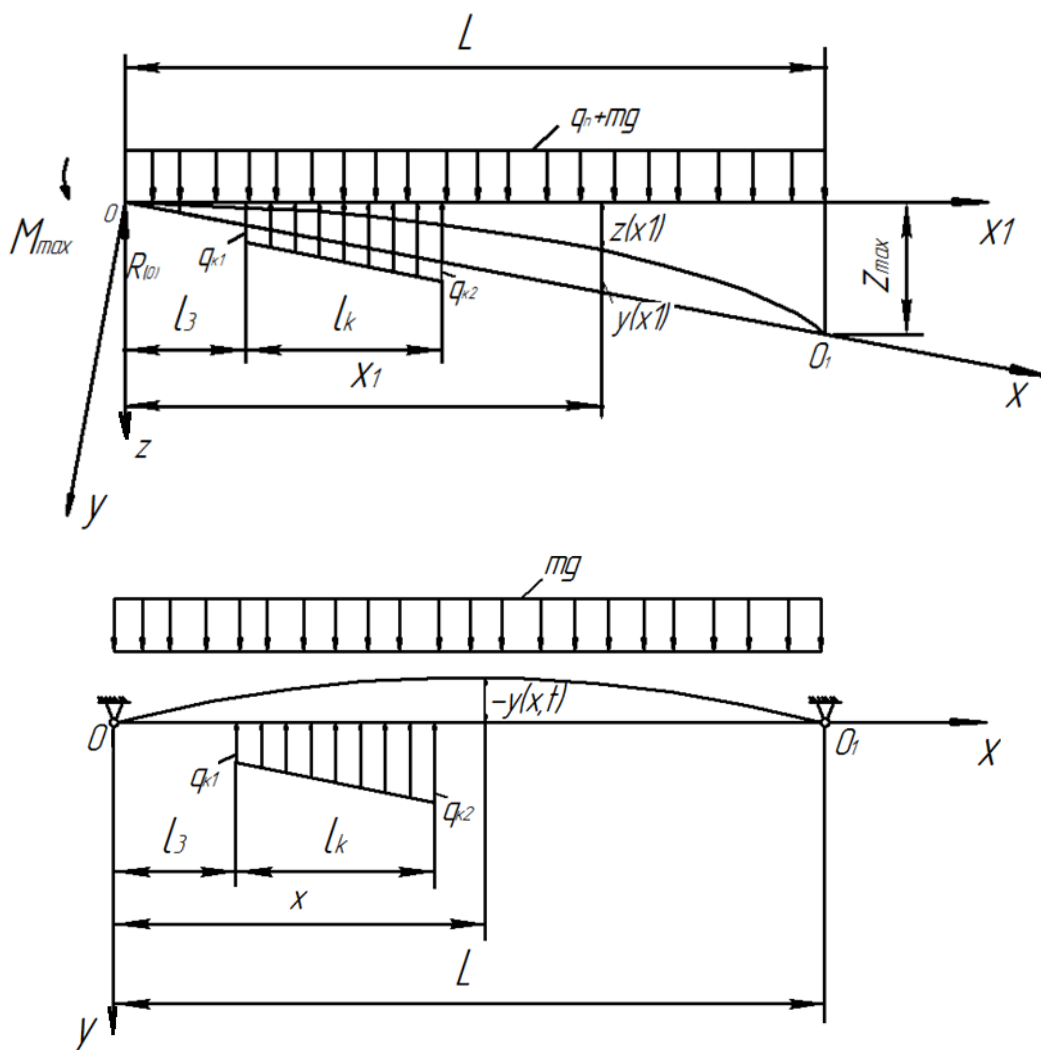


Рис. 1. Расчётная схема нагружения блока (кровли) перед и после его хрупкого разрушения

Колебательный процесс блока кровли после его хрупкого разрушения описывается неоднородным дифференциальным уравнением четвёрто-

го порядка в частных производных

$$\frac{\partial^2 y}{\partial t^2} + \frac{E_0 J}{m} \cdot \frac{\partial^4 y}{\partial x^4} = g,$$

где  $\partial^2 y / \partial t^2$  - вторая производная по времени прогиба блока кровли;

$\partial^4 y / \partial x^4$  - четвёртая производная по его длине прогиба блока кровли;

$J$  - момент инерции блока кровли;

$E_0$  – модуль Юнга пород кровли;

$m$  - распределённая масса кровли;

$g$  - ускорение свободного падения.

Решение представленного дифференциального уравнения проводилось численным методом с интервалами решения по времени 1/64 и по длине – 1/32, пример которого приведён на рис. 2. В первой части этого рисунка изображена деформация блока кровли перед его хрупким разрушением, а во второй части – колебательный процесс во времени точки блока с максимальным прогибом перед обрушением (первая часть рисунка 2).

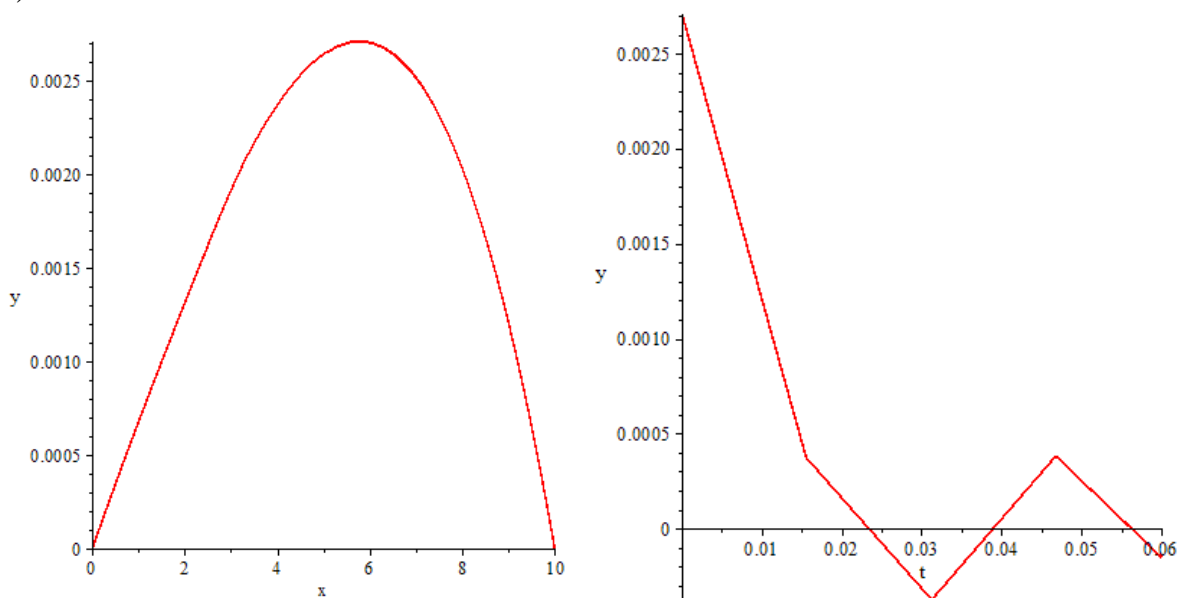


Рис. 2. Деформация блока кровли ( $y$ ) по его длине ( $x$ ) перед хрупким разрушением ( $t=0$ ) и изменение максимальной амплитуды по времени ( $t$ ) после обрушения при  $E_0=3 \cdot 10^{10}$  Па,  $q_{k1}=q_{k2}=6.6 \cdot 10^6$  Н/м,  $l_k=1.0$  м,  $l_3=2.5$  м,  $L=10$  м,  $h=5$  м.

Анализ результатов моделирования динамических колебаний кровли при различных параметрах блока кровли и различных силовых параметрах крепи показывает, что при распределённой нагрузке со стороны крепи амплитуда колебаний кровли составляет  $A=0.002-0.018$  м, скорость смещения  $V=0.05-0.1$  м/с, а частота колебаний –  $f=2.7-16.6$  Гц. При этом наибольшее влияние на эти параметры оказывают модуль Юнга пород ( $E_0$ ), момент

инерции балки ( $J$ ) и сопротивление крепи.

#### Список литературы:

1. Механизм взаимодействия механизированных крепей с кровлями угольных пластов / Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, В. И. Шейкин // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2012. – Отд. вып. 3 : Горное машиностроение. – С. 122–125.
2. Буялич, Г. Д. Направления совершенствования механизированных крепей для обработки угольных пластов в сложных горно-геологических условиях // Горная техника : добыча, транспортировка и переработка полезных ископаемых : каталог-справочник. – СПб. : Славутич, 2007. – С. 10–16.
3. Буялич, Г. Д. Исследование работы предохранительного клапана ЭКП в период резких осадок кровли / Г. Д. Буялич, Ю. М. Леконцев, Б. А. Александров // Механизация горных работ : межвуз. сб. науч. тр. / Кузбас. политехн. ин-т. – Кемерово, 1978. – Вып. 2. – С. 49–55.
4. Буялич, Г. Д. Экспериментально-теоретическая оценка и обоснование параметров механизированных крепей для сложных горно-геологических условий пологих угольных пластов : автореф. ... док-ра техн. наук : 05.05.06 / Буялич Геннадий Данилович. – Кемерово, 2004. – 32 с.
5. Александров, Б. А. Влияние начального распора механизированной крепи на частоту и интенсивность резких осадок кровли / Б. А. Александров, Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2002. – № 6. – С. 21–22.
6. Математическая модель процесса динамического обрушения / Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, К. Г. Буялич, М. В. Казанцев // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2012. – Отд. вып. 7 : Современные технологии на горнодобывающих предприятиях. – С. 233–237.
7. О модели динамического взаимодействия крепи с кровлей / Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, К. Г. Буялич, М. В. Казанцев, В. М. Римова // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2012 : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф., Кемерово, 1–2 нояб. 2012 г. В 2-х т. Т. 1 / КузГТУ. – Кемерово, 2012. – С. 149–153.
8. Буялич, Г. Д. Оценка характера взаимодействия крепи с труднообрушаемой кровлей // Совершенствование технологических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых : сб. науч. тр. / Ассоциация «Кузбассуглетехнология». – Кемерово, 1995. – № 9. – С. 35–37.
9. Особенности взаимодействия механизированных крепей с боковыми породами в сложных горно-геологических условиях пологих и наклонных пластов / Б. А. Александров, Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, Ю. М. Леконцев, М. Г. Лупий. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2002. – 144 с.
10. Буялич, Г. Д. О форме динамических колебаний блока кровли при реакции крепи в виде сосредоточенной силы / Г. Д. Буялич, К. Г. Буялич, В. Ю. Умрихина // Перспективы инновационного развития угольных регионов России : сб. тр. IV Междунар. науч.-практ. конф. – Прокопьевск, 2014. – С. 133–134.
11. Буялич Г. Д. Моделирование динамических колебаний блока кровли / Г. Д. Буялич, К. Г. Буялич, В. Ю. Умрихина // Инновации в технологиях и образовании : сб. ст. VII Междунар. науч.-практ. конф., Белово, 28–29 марта 2014 г. В 4 ч. Ч. 1 / Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово, Велико Тырново : Изд-во филиала КузГТУ в г. Белово, изд-во ун-та «Св. Кирилла и Св. Мефодия, 2014. – С. 115–119.



**Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия  
Филиал КузГТУ в г. Белово  
Высшая школа агробизнеса и развития регионов, Пловдив**



**VIII Международная научно-практическая конференция**

# **ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ**

**Сборник статей**

**Часть 1**

**БЕЛОВО, ВЕЛИКО-ТЫРНОВО  
2015**



**Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия  
Филиал КузГТУ в г. Белово  
Высшая школа агробизнеса и развития регионов, Пловдив**

VIII Международная научно-практическая конференция



# **ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ**

**Сборник статей**

**ЧАСТЬ 1**

**БЕЛОВО, ВЕЛИКО-ТЫРНОВО  
2015**

УДК 082.1  
ББК 65.34.13 (2Рос – 4Кем)

*Редколлегия:*

Блюменштейн В. Ю., д.т.н., профессор (отв. редактор), Россия  
Легкоступ П. А., д.п.н., профессор, Болгария  
Димитров Д.К., д-р инж., профессор, Болгария  
Долганов Д. Н., к.пс.н., Россия  
Законнова Л. И., д.б.н., Россия  
Петрова М. М., д-р, профессор, Болгария

**Инновации в технологиях и образовании:** сб. ст. участников VII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 5-6 марта 2015 г.: в 5 ч. / Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: Изд-во филиала КузГТУ в г. Белово, Россия; Изд-во ун-та «Св. Кирилл и Св. Мефодия», Велико Тырново, Болгария, 2015. – Ч. 1. 335 с.

В сборнике содержатся пленарные доклады и статьи участников секций «Промышленные технологии», «Транспорт», «Горные машины и оборудование» VIII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», которая состоялась 5-6 марта 2015 г.

Печатается по решению редакционно-издательского совета КузГТУ.

УДК 082.1  
ББК65.34.13 (2Рос – 4Кем)

ISBN 978-5-906805-55-3

© Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» в г. Белово, 2015

ISBN 978-619-208-017-4

© Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»</b> .....	9
CARRYING AND LIFTING MACHINES AND THEIR SPECIFICATIONS <b>V. Baev, A. Fandeyeva</b> .....	9
THEORETICAL STUDIES OF SEALING DEVICES IN MACHINE ENGINEERING <b>V. Chachkhiani, A. Fandeyeva</b> .....	11
PECULIARITIES OF USING TILTROTATORS FOR PERFORMING EARTH-MOVING WORKS <b>R. Fateev, V. Solokha</b> .....	13
CALCULATION OF THE VERTICAL STRESS ON THE MOTOR GRADER BLADE <b>Ye. Kostyuchenko, S. Serdyuk</b> .....	16
ANALYSIS OF ADEQUACY OF SMALL-SIZE LOADER COMPUTER MODEL AND RESULTS OF EXPERIMENTAL RESEARCH <b>Z. Musaev, I. Plotnikov</b> .....	18
ASSESSING STABILITY OF PISTON HYDRAULIC CYLINDERS <b>V. Nestorenko, P. Zgonnik</b> .....	21
FACTORS AFFECTING OPERATION OF ROAD CONSTRUCTION MACHINES <b>N. Oblamskiy, D. Chernyavskiy</b> .....	24
SOME ASPECTS OF ALARM SYSTEMS ANALYSING <b>D. O. Okhrymenko, M. V. Korsun</b> .....	27
DETERMINATION OF EFFICIENT ANGLE OF FITTING BOOM HYDRAULIC CYLINDER OF A BUCKET LOADER <b>I. Plotnikov, Z. Musaev</b> .....	29
THE ROLE OF OUTRIGGERS IN PROVIDING STABILITY OF TRUCK MOUNTED HYDRAULIC LIFT <b>V. Rekunchak, A. Bakay</b> .....	31
SCLEROMETRIC HARDNESS MEASUREMENT METHODS <b>S. Romanchuk</b> .....	34
STUDIES OF CHANGES IN PHYSICAL PARAMETERS OF GRADER WORKING FLUID TO ASSESS ITS USABILITY <b>S. Starik, V. Kosolapov, S. V. Ponikarovska</b> .....	36
IMPROVING PLANING ABILITIES OF MULTI-BLADE TOWED GRADERS <b>V. Starovoitov, A. Makhinya</b> .....	39
EFFECTIVE WAYS TO IMPROVE FUEL EFFICIENCY OF ROAD CONSTRUCTION MACHINES FITTED WITH PUMPED- HYDROSTORAGE SYSTEM <b>V. Susla, M. Aboyan</b> .....	42
TENSOMETRY AS A METHOD OF MEASURING AND CONTROLLING TENSION <b>V. Tchetverikov, V. Kryachko</b> .....	45
STRESSES ACTING ON THE MAIN FRAME OF MOTOR GRADERS <b>T.O. Udovik, V. Zaika</b> .....	47
TECHNIQUES FOR DEVELOPING TOWER CRANE SIMULATION MODEL ON THE BASIS OF KB-160.2 CRANE <b>D. Varinnja, N. Perepichaenko</b> .....	50
UNIVERSAL MECHANISM FOR ATTACHING REMOVABLE OPERATING EQUIPMENT OF MOTOR GRADER <b>D. V. Vakhniuk, D. Krikun</b> .....	53
DETERMINATION OF CAPACITY OF A SINGLE-STEER LOADER WHEN	



OVERCOMING A SINGLE ROUGHNESS S. Voloshchuk, D. Yavtushenko.....	56
EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE COURSE STABILITY OF MOTOR GRADER D. Yavtushenko, S. Voloshchuk.....	59
INCREASING EFFICIENCY OF EARTH-MOVING MACHINES BY INSTALLING CONTROLLED COUPLINGS IN PUMPED-HYDROSTORAGE SYSTEMS D. Zhemchugov, I. Sidorenko.....	62
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ Абикеев Айдар.....	65
ГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ БАЛАНСА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВСКРЫШИ ПО ОТВАЛАМ УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА А.А. Атюшкин.....	69
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ В МОДЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ Т.Б. Ахметжанов.....	72
ПОЛУЧЕНИЕ АКТИВНЫХ УГЛЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ А.Н. Митев, М.М. Базанов.....	76
ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТРОЙСТВ И МЕХАНИЗМОВ ВАЛКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН Г.А. Бахадиров, А. Абдукаримов.....	79
ОСОБЕННОСТИ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ВАЛКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН КОЖЕВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Г.А. Бахадиров, А. Абдукаримов, Н.Б. Сайдахметова, И.Х. Сайдокулов, А.А. Умаров.....	83
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ АСИММЕТРИЧНОЙ ПРОКАТКИ МЕДНОЙ ПОЛОСЫ К.Г. Бахадиров.....	87
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЗОНАХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ М.С. Бойцова.....	92
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ГАЗОВЫХ РАКОВИН В УСЛОВИЯХ ЗАВОДА ЗАО «АВТОСЕЛЬХОЗНАБ» Н.Ю. Горбатенко, В.И. Короченков.....	96
ЦЕМЕНТНО-ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ СИСТЕМА Е.Н. Грушевская, Г.Я. Мусафирова.....	99
ГАЗОТЕРМИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ С ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКОЙ Жаркевич О.М., Бузауова Т.М.....	103
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО РАДИУСА ПРИ ВЗРЫВНЫХ РАБОТАХ Е.В. Заречнева, И.Д. Александров, М.В. Шучалин.....	106
ГЕОМЕТРИЧЕН МЕТОД ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ИНТЕРФЕРЕНЦИЯТА В ИНДУСТРИАЛНИ МРЕЖИ С ВИСОКА ПЛЪТНОСТ Т.А.Калушков, О.Д.Асенов, Г.С.Шипковенски.....	110
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА, ДОБЫВАЕМОГО НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ А.С. Коханюк.....	114
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ БЕСТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОТВАЛОБРАЗОВАНИЯ В.Л. Мартьянов, Н.Н. Протасова, В.В. Шуравко.....	118
ПРАВИЛЬНЫЙ РЕЖИМ ВЗРЫВАНИЯ ЗАРЯДОВ ВВ – ЗАЛОГ	

ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА СООРУЖЕНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК <b>Ю.А. Масаев, В.Ю. Масаев, Н.В. Мильбергер, К.В. Кузнецова</b> .....	122
ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛЕБАНИЙ РОТОРНЫХ СИСТЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НА МАССИВНОМ ФУНДАМЕНТА <b>Нуспеков Е.Л., Унайбаев Б.Б., Турсунов М.Ж.</b> .....	126
ВЛИЯНИЕ ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ НА НАДЕЖНОСТЬ ДЕТАЛЕЙ <b>П.Э. Пак</b> .....	137
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ <b>С.С. Пачгин, О.А. Морозов, Б.А. Караваев</b> .....	140
ИЗСЛЕДОВАНИЕ РОЛЯТА НА ПОВЕРХНОСТИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВО „ИНТРАЗОЛ FK” ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ НА СУРОВА ТРЕСТИКОВА ЗАХАР <b>Емилиян Пашамов</b> .....	145
ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЛОКУМ С ОРЕХИ, СТАФИДИ И КАКАОВА ГЛАЗУРА <b>Е. Пашамов, Т. Джурков, М. Дживодерова</b> .....	148
АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВВ КЛИЕНТА НА ОСНОВЕ КЛАССА DWX32 СРЕДЫ DATAWORX32 С ГРУППАМИ ОРС СЕРВЕРОВ <b>В.М. Рамазанов, О.И. Садовская, Г.П. Себровская, Ю.Р. Бейтюк</b> .....	152
ОПТИМИЗАЦИЯ АППАРАТНОЙ СТРУКТУРЫ IP УЗЛА ДЛЯ РАСХОДОМЕРНЫХ АСУ С WEB ДОСТУПОМ <b>В.М. Рамазанов, Ю.Р. Бейтюк, Г.П. Себровская, О.И. Садовская</b> .....	156
ИЗУЧЕНИЕ ВНЕЗАПНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ ГАЗА МЕТАНА ПРИ ОТРАБОТКЕ ВЫЕМОЧНЫХ СТОЛБОВ 1106 И 1104 ПО ПЛАСТУ «НАДБАЙКАМСКИЙ» <b>А.В. Ремезов, И.К. Костинец, А.И. Жаров, М.А. Бяков, Р.О. Кочкин, А.В. Бедарев</b> .....	160
ГАЗОНОСНОСТЬ И ГАЗОДИНАМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ПО ШАХТОУЧАСТКУ «ОКТЯБРЬСКИЙ» ОАО «ШАХТА ЗАРЕЧНАЯ» <b>А.В. Ремезов, И.К. Костинец, А.И. Жаров, М.А. Бяков, Р.О. Кочкин</b> .....	162
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШАГА ОБРУШЕНИЯ ОСНОВНОЙ КРОВЛИ ПРИ РАБОТЕ ОЧИСТНОГО ЗАБОЯ ОАО «ШАХТА «ПОЛЫСАЕВСКАЯ» <b>А.В. Ремезов, М.А. Бяков, В.В. Климов, Р.О. Кочкин</b> .....	165
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПАСПОРТА ВЫЕМОЧНЫХ УЧАСТКОВ, ПРОВЕДЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК <b>А.В. Ремезов, Н.В. Рябков, С.В. Новоселов, Р.О. Кочкин</b> .....	167
ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОЧЕГО ОРГАНА ПИЩЕВЫХ ОБОРУДОВАНИЙ <b>Т.Т.Сафаров, Г.А. Бахадиров</b> .....	169
ОЦЕНКА ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ КАРЬЕРНОГО ПОЛЯ ПРИ ДОРАБОТКЕ УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА ПО БЛОЧНО-СЛОЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ <b>А.В. Селюков</b> .....	173
ПУТИ СОВЕРШЕСТВОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ	

<b>Унайбаев Б.Ж., Арсенин В.А., Унайбаев Б.Б., Турсунов М.Ж.</b> .....	177
НОВЫЕ ГЕОТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ <b>Унайбаев Б.Б., Унайбаев Б.Ж., Арсенин В.А., Турсунов М.Ж.</b> .....	182
КАК МОЖНО СЭКОНОМИТЬ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОМА <b>Б.Б. Унайбаев, В.М.Шегай, Б.Ж.Унайбаев, Турсунов М.Ж.</b> .....	187
ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ВИБРООБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ <b>Д.В. Уткина</b> .....	194
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ С НАЛОЖЕНИЕМ КОЛЕБАНИЙ <b>Д.В.Уткина</b> .....	198
РОТОРНО-ЛОПАСТНОЙ ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, КАК ДВИГАТЕЛЬ БУДУЩЕГО <b>В.В. Халахин</b> .....	202
РАЗРАБОТКА СТАЛЕЙ С ПРЕДЕЛОМ ТЕКУЧЕСТИ 1200-1700 МПА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ С ПОВЫШЕННЫМ СРОКОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ <b>Е.И. Хлусова, С.А. Голосиенко, Т.В. Сошина, В.В. Рябов</b> .....	204
РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК Ш. «РАСПАДСКАЯ», ЗАКРЕПЛЕННЫХ АНКЕРНОЙ КРЕПЬЮ, ОКАЗАВШИХСЯ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОГЕННОЙ КАТАСТРОФЫ <b>С.С. Цибаев</b> .....	208
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАКАЛКИ В СОЛЯНОЙ ВАННЕ НА КАЧЕСТВО СТАЛИ ШХ15 <b>Черноус О.А.</b> .....	212
СЕКЦИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВА УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТОЗАЛОЖЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ОТВАЛА <b>А.В. Шабин</b> .....	216
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВТОРИЧНОГО ПОЛИМЕРНОГО СЫРЬЯ <b>Д.С. Шапранко, О.Е. Майер, А.В. Асанова</b> ...	219
ПРОЦЕССЫ ГАЗООТДАЧИ УГОЛЬНОГО МАССИВА В ДЕГАЗАЦИОННЫЕ СКВАЖИНЫ <b>Л.А. Шевченко</b> .....	222
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА И ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ В КУЗБАССЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <b>Л.А. Шевченко, Г.В. Кроль, Н.С. Михайлова, С.Н. Ливинская, Ю.В. Аносова</b> .....	226
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ АНИЗОТРОПНОГО УПРОЧНЕНИЯ ОРТОТРОПНОГО МАТЕРИАЛА <b>Е. К. Шипьянов</b> .....	231
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАБОТКИ ОТВАЛОВ БУЛЬДОЗЕРАМИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ВСКРЫШИ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ <b>С.П. Шуклин</b> .....	235
ВЫЧИСЛЕНИЕ ИОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ НА ОСНОВЫ РЕЛАКСАЦИИ В ВТСП МАТЕРИАЛАХ В ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР 300-550 К <b>И.А. Эргашев, Г. Узакова, М.Н. Нормаматова</b> .....	239
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ ДЕФОРМИРУЮЩИМ РОЛИКОМ, УСТАНОВЛЕННОМ В ОБОЙМЕ, НА ШЕРОХОВАТОСТЬ ОБРАБОТАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ <b>И. А. Юрьева</b> .....	241



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОСТАВОМ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ ПРИ ДВУХСТУПЕНЧАТОМ ДОЗИРОВАНИИ <b>С.Х. Якубов, С.М. Исаев</b> .....	245
<b>СЕКЦИЯ «ТРАНСПОРТ»</b> .....	249
СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМОЙ ГОЛОВНОГО СВЕТА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА <b>В.О. Баранова</b> .....	249
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАВИГАЦИОННЫХ ДАННЫХ МАРШРУТНЫХ АВТОБУСОВ В КАЧЕСТВЕ ВОЗМОЖНОГО РЕСУРСА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. КЕМЕРОВО) <b>Н.А. Вяльшин</b> .....	253
СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ ПассажиРОВ НА ТРУДОВЫЕ ПОЕЗДКИ ЗА СЧЁТ ПОВЫШЕНИЯ ПассажиРОнаПОЛнения ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА <b>Н.А. Вяльшин</b> .....	256
СЕМИОТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ ПассажиРСКИХ ПЕРЕВОЗОК <b>М. М. Концевой</b> .....	258
НАХОЖДЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ТРАССЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ <b>А. П. Лашенко</b> .....	262
<b>СЕКЦИЯ «ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»</b> .....	267
ВЫБОР РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭКСКАВАТОРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МАЛОМОЩНЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ КРУТОГО ЗАЛЕГАНИЯ <b>В.В. Аксененко, М.С. Новиков</b> .....	267
ВЫБОР ЭКСКАВАТОРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МАЛОМОЩНЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ КРУТОГО ЗАЛЕГАНИЯ <b>Аксененко В.В., Новиков М.С.</b> .....	270
ЛАБОРАТОРИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ «КОМПЛЕКСНОЕ ОСВОЕНИЕ РЕСУРСОВ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ» <b>А.Б. Бисембі</b> .....	273
ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ КРОВЛИ <b>Г.Д. Буялич, К.Г. Буялич, В.Ю. Умрихина</b> .....	276
ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ МОДЕЛИ ШНЕКОВОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОРГАНА ОЧИСТНОГО КОМБАЙНА К750Ю <b>А. А. Григорьев</b> .....	280
РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЪЕЗДА ОЧИСТНОГО ЗАБОЯ В ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННУЮ ДЕМОНТАЖНУЮ ВЫРАБОТКУ <b>Д. В. Зорков</b> .....	283
ЭКСПРЕСС ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РОЛИКОВ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОГРАФИИ <b>Е. Г. Кузин, М.О. Бочеров</b> .....	287
ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ <b>Е.Г. Кузин</b> .....	291
ВЫЯВЛЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ К БУРЕНИЮ ОПЕРЕЖАЮЩИХ СКВАЖИН <b>Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.Д. Кононов</b> .....	294
РАЗРАБОТКА УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА	

ТРЕХГРАННЫХ ПРИЗМАХ К СТУПИЦАМ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ <b>Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, П.А. Просвирнин</b> .....	298
РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ СОВМЕСТНОГО ВРАЩЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА ЧЕТЫРЕХГРАННЫХ ПРИЗМАХ <b>Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, М.А. Шматов</b> .....	302
ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА ТРЕХГРАННЫХ ПРИЗМ КОРОНОК ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ <b>Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.И. Корзников</b> .....	306
ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕВЕРСА В УЗЛЕ СОПРЯЖЕНИЯ СЕКЦИЙ ГЕОХОДА <b>Д.А. Михеев</b> .....	310
ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТУРБОКОМПРЕССОРОВ АВТОТРАКТОРНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОНОМНОГО СМАЗОЧНО-ТОРМОЗНОГО УСТРОЙСТВА <b>А.М. Плаксин, А.В. Гриценко, А.Ю. Бурцев</b> .....	314
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ ПРОИЗВОДСТВА КИТАЙСКОЙ ФОРМЫ ООО «ЧЖЭНЧЖОУСКАЯ ГРУППА ГШО» В СОЧЕТАНИИ С ОБОРУДОВАНИЕМ ДРУГИХ СТРАН ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ОТРАБОТКЕ ПЛАСТА 3 С ОБОРУДОВАНИЕМ ПОЛНОСТЬЮ КИТАЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ОТРАБОТКЕ ПЛАСТА 5 НА «ШАХТЕ ЧЕРТИНСКАЯ - КОКСОВАЯ» <b>Н. В. Рябков, А. В. Ремезов, С. В. Новоселов, А. И. Жаров, Р.О. Кочкин</b> .....	322
СРАВНЕНИЕ НАХОЖДЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ ЧАСТОТ В AUTODESK INVENTOR 2014 И ANSYS WORKBENCH <b>С.В. Увакин</b> .....	328
О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИЕМНИКА TRD 1T 0224 ДЛЯ БЕЗКОНТАКНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ РОЛИКОВ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА <b>Д.А. Ширямов</b> .....	331

УДК 629.33:629.3.048.8

**Сборник статей**  
**участников VIII Международной научной конференции**  
**«Инновации в технологиях и образовании»**  
**Белово, филиал КузГТУ в г. Белово**  
**5-6 марта 2015**

**Часть 1**

Научное издание

Компьютерная верстка Д.Н. Долганов, Л.И. Законнова

Оригинал-макет подготовлен на базе филиала КузГТУ в г. Белово

Печатается в авторской редакции.  
Незначительные исправления и дополнительное форматирование  
вызвано приведением материалов к требованиям печати.

Подписано к печати 20.06.2015

Бумага офсетная  
Усл. печ. л. *16, 75*  
Заказ *15*

Формат 60×84/16

Гарнитура «Times New Roman»

Тираж 100 экз.

Заказ филиала КузГТУ в г. Белово  
652644, Кемеровская обл., г. Белово, пгт. Инской,  
ул. Ильича, 32 а.

КузГТУ. 650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28  
Полиграфический цех КузГТУ.  
650000, Кемерово, ул. Д. Бедного, 4А